



(21) 申请号 202421329869.6

(22) 申请日 2024.06.12

(73) 专利权人 合肥精峰机械制造有限公司

地址 230000 安徽省合肥市循环经济示范
园仙临社区王桥村

(72) 发明人 汪靖 姚登峰 姚卫东

(74) 专利代理机构 安徽盛世金成知识产权代理
事务所(普通合伙) 34196

专利代理师 李帆

(51) Int.Cl.

B66F 9/24 (2006.01)

B66F 9/12 (2006.01)

B66F 9/08 (2006.01)

B66F 9/075 (2006.01)

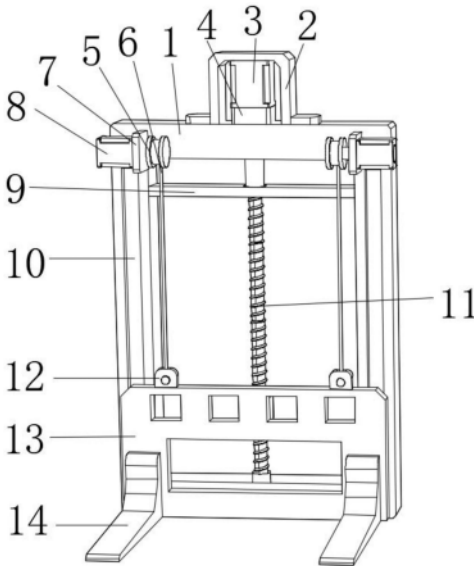
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于电动叉车的升降门架

(57) 摘要

本申请涉及电动叉车领域,且公开了一种用于电动叉车的升降门架,包括外门架,所述外门架的外表面两侧均开设有升降槽,且两个所述升降槽均以所述外门架对称分布,所述升降槽的内部一侧均滑动连接有滑块,所述外门架的内壁中心位置处转动连接有丝杆;本申请通过启动第一电机与第二电机,通过丝杆与螺母组件之间传动连接,同时通过第二电机带动第二升降链轮进行转动,使得通过丝杆转动带动挡货架顺着外门架外壁进行升降,且同时第二升降链轮转动使得固定在第二升降链轮上的钢绳进行收缩,使得对钢绳进行收缩带动挡货架进行拉动,达到了由于采用电力驱动,因此不存在原液压传动带来的污染问题,更加环保干净整洁,适合无尘室的工作环境的效果。



1. 一种用于电动叉车的升降门架,包括外门架(1),其特征在于:所述外门架(1)的外表面两侧均开设有升降槽(10),且两个所述升降槽(10)均以所述外门架(1)对称分布,所述升降槽(10)的内部一侧均滑动连接有滑块(15),所述外门架(1)的内壁中心位置处转动连接有丝杆(11),且所述丝杆(11)延伸至所述外门架(1)外部,所述丝杆(11)的外壁一侧螺纹连接有螺母组件(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于电动叉车的升降门架,其特征在于:所述外门架(1)的外表面通过两个所述滑块(15)和所述螺母组件(16)升降连接有挡货架(13),所述挡货架(13)的外表面两侧均固定连接有货叉架(14)。

3. 根据权利要求1所述的一种用于电动叉车的升降门架,其特征在于:所述外门架(1)的上表面一侧固定连接有安装架(2),所述外门架(1)的上表面中心位置处固定连接有减速机(4),所述外门架(1)的上表面通过所述安装架(2)和所述减速机(4)固定连接有第一电机(3),所述减速机(4)的驱动端固定连接在所述丝杆(11)一侧。

4. 根据权利要求2所述的一种用于电动叉车的升降门架,其特征在于:所述外门架(1)的外表面两侧均固定连接有连接板(7),所述外门架(1)的外表面通过两个所述连接板(7)固定连接有两个第二电机(8),所述第二电机(8)的驱动端均贯穿所述连接板(7)内壁且固定连接有第二升降链轮(5)。

5. 根据权利要求4所述的一种用于电动叉车的升降门架,其特征在于:所述挡货架(13)的上表面两侧均固定连接有固定板(12),所述第二升降链轮(5)和所述固定板(12)之间均通过钢绳(6)进行连接,所述外门架(1)的内壁一侧固定连接有阻挡板(9)。

一种用于电动叉车的升降门架

技术领域

[0001] 本申请涉及电动叉车的领域,尤其是涉及一种用于电动叉车的升降门架。

背景技术

[0002] 叉车作为一种工业搬运车辆,是指对成件托盘货物进行装卸、堆垛和短距离运输作业的各种轮式搬运车辆,叉车在企业的物流系统中扮演着非常重要的角色,是物料搬运设备中的主力军,叉车车前部装有叉车车架,可以升降,用以搬运、装卸货物,用于仓储大型物件的运输。

[0003] 目前该叉车使用的货叉升降系统采用纯手动液压千斤顶方式实现升降功能,作业效率低,且液压千斤顶存在液压油泄漏等问题,难以保持清洁度,维护麻烦。

[0004] 本背景技术所公开的上述信息仅仅用于增加对本申请背景技术的理解,因此,其可能包括不构成本领域普通技术人员已知的现有技术。

实用新型内容

[0005] 为了解决叉车作业效率低且维护麻烦的问题,本申请提供一种用于电动叉车的升降门架。

[0006] 本申请提供一种用于电动叉车的升降门架采用如下的技术方案:

[0007] 一种用于电动叉车的升降门架,包括外门架,所述外门架的外表面两侧均开设有升降槽,且两个所述升降槽均以所述外门架对称分布,所述升降槽的内部一侧均滑动连接有滑块,所述外门架的内壁中心位置处转动连接有丝杆,且所述丝杆延伸至所述外门架外部,所述丝杆的外壁一侧螺纹连接有螺母组件。

[0008] 优选的,所述外门架的外表面通过两个所述滑块和所述螺母组件升降连接有挡货架,所述挡货架的外表面两侧均固定连接有货叉架。

[0009] 优选的,所述外门架的上表面一侧固定连接安装有安装架,所述外门架的上表面中心位置处固定连接减速机,所述外门架的上表面通过所述安装架和所述减速机固定连接第一电机,所述减速机的驱动端固定连接在所述丝杆一侧。

[0010] 优选的,所述外门架的外表面两侧均固定连接连接板,所述外门架的外表面通过两个所述连接板固定连接有两个第二电机,所述第二电机的驱动端均贯穿所述连接板内壁且固定连接第二升降链轮。

[0011] 优选的,所述挡货架的上表面两侧均固定连接固定板,所述第二升降链轮和所述固定板之间均通过钢绳进行连接,所述外门架的内壁一侧固定连接阻挡板。

[0012] 综上所述,本申请包括以下有益技术效果:

[0013] 通过启动第一电机与第二电机,通过丝杆与螺母组件之间传动连接,同时通过第二电机带动第二升降链轮进行转动,使得通过丝杆转动带动挡货架顺着外门架外壁进行升降,且同时第二升降链轮转动使得固定在第二升降链轮上的钢绳进行收缩,使得对钢绳进行收缩带动挡货架进行拉动;相较于现有技术,具有由于采用电力驱动,因此不存在原液压

传动带来的污染问题,更加环保干净整洁,适合无尘室的工作环境的效果。

附图说明

[0014] 图1是申请实施例的升降门架整体的结构示意图;

[0015] 图2是申请实施例的升降门架剖面的结构示意图;

[0016] 图3是申请实施例的升降门架俯视的结构示意图。

[0017] 附图标记说明:1、外门架;2、安装架;3、第一电机;4、减速机;5、第二升降链轮;6、钢绳;7、连接板;8、第二电机;9、阻挡板;10、升降槽;11、丝杆;12、固定板;13、挡货架;14、货叉架;15、滑块;16、螺母组件。

具体实施方式

[0018] 以下结合附图1-3对本申请作进一步详细说明。

[0019] 本申请实施例公开一种用于电动叉车的升降门架。参照图1、图2和图3,一种用于电动叉车的升降门架,外门架1的外表面上,通过其两侧均开设有升降槽10,且两个升降槽10均以外门架1对称分布,升降槽10的内部中,通过其一侧均滑动连接有滑块15,外门架1的内壁上,通过其中心位置处转动连接有丝杆11,且丝杆11延伸至外门架1外部,丝杆11的外壁上,通过其一侧螺纹连接有螺母组件16,外门架1的外表面上,通过两个滑块15和螺母组件16升降连接有挡货架13,挡货架13的外表面上,通过其两侧均固定连接货叉架14;

[0020] 通过采用上述技术方案,通过滑块15与挡货架13之间进行连接,通过挡货架13与螺母组件16进行连接,且丝杆11与螺母组件16之间传动连接,继而通过丝杆11转动带动挡货架13顺着外门架1外壁进行升降,通过挡货架13与两个货叉架14进行连接,使得带动两个货叉架14进行升降,从而带动两个货叉架14对货物进行升降,此结构门架中部视野开阔,方便人员实时观察移动货物情况,达到了便于对货物进行升降的效果。

[0021] 参照图1和图3,外门架1的上表面上,通过其一侧固定连接安装架2,外门架1的上表面上,通过其中心位置处固定连接减速机4,外门架1的上表面上,通过安装架2和减速机4固定连接第一电机3,减速机4的驱动端固定连接在丝杆11一侧;

[0022] 通过采用上述技术方案,通过第一电机3与减速机4之间进行连接,使得增加第一电机3的扭矩,通过丝杆11与减速机4进行连接,使得丝杆11转动带动挡货架13进行升降,继而达到了便于带动货物进行升降的效果。

[0023] 参照图1和图2,外门架1的外表面上,通过其两侧均固定连接连接板7,外门架1的外表面通过两个连接板7固定连接有两个第二电机8,第二电机8的驱动端均贯穿连接板7内壁且固定连接第二升降链轮5,挡货架13的上表面上,通过其两侧均固定连接固定板12,第二升降链轮5和固定板12之间均通过钢绳6进行连接,外门架1的内壁上,通过其一侧固定连接阻挡板9;

[0024] 通过采用上述技术方案,通过钢绳6将第二升降链轮5与固定板12之间进行连接,通过第二电机8与第二升降链轮5之间进行连接,使得通过第二电机8带动第二升降链轮5进行转动,继而第二升降链轮5转动使得固定在第二升降链轮5上的钢绳6进行收缩或伸展,使得对钢绳6进行收缩带动挡货架13进行升降,达到了便于加大带动挡货架13升降的力度的效果,使得挡货架13进行稳定升降。

[0025] 本申请实施例一种用于电动叉车的升降门架的实施原理为:操纵货叉架14,使货物移动到货叉架14上,通过启动第一电机3与第二电机8,通过丝杆11与减速机4进行连接,使得丝杆11转动带动挡货架13进行升降,且通过丝杆11与螺母组件16之间传动连接,同时通过第二电机8带动第二升降链轮5进行转动,使得通过丝杆11转动带动挡货架13顺着外门架1外壁进行升降,且同时第二升降链轮5转动使得固定在第二升降链轮5上的钢绳6进行收缩或伸展,使得对钢绳6进行收缩带动挡货架13进行升降,从而实现对货物进行升降。

[0026] 最后应说明的几点是:首先,在本申请的描述中,需要说明的是,除非另有规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,可以是机械连接或电连接,也可以是两个元件内部的连通,可以是直接相连,“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系,当被描述对象的绝对位置改变,则相对位置关系可能发生改变;

[0027] 其次:本实用新型公开实施例附图中,只涉及到与本公开实施例涉及到的结构,其他结构可参考通常设计,在不冲突情况下,本实用新型同一实施例及不同实施例可以相互组合;

[0028] 最后:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

[0029] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

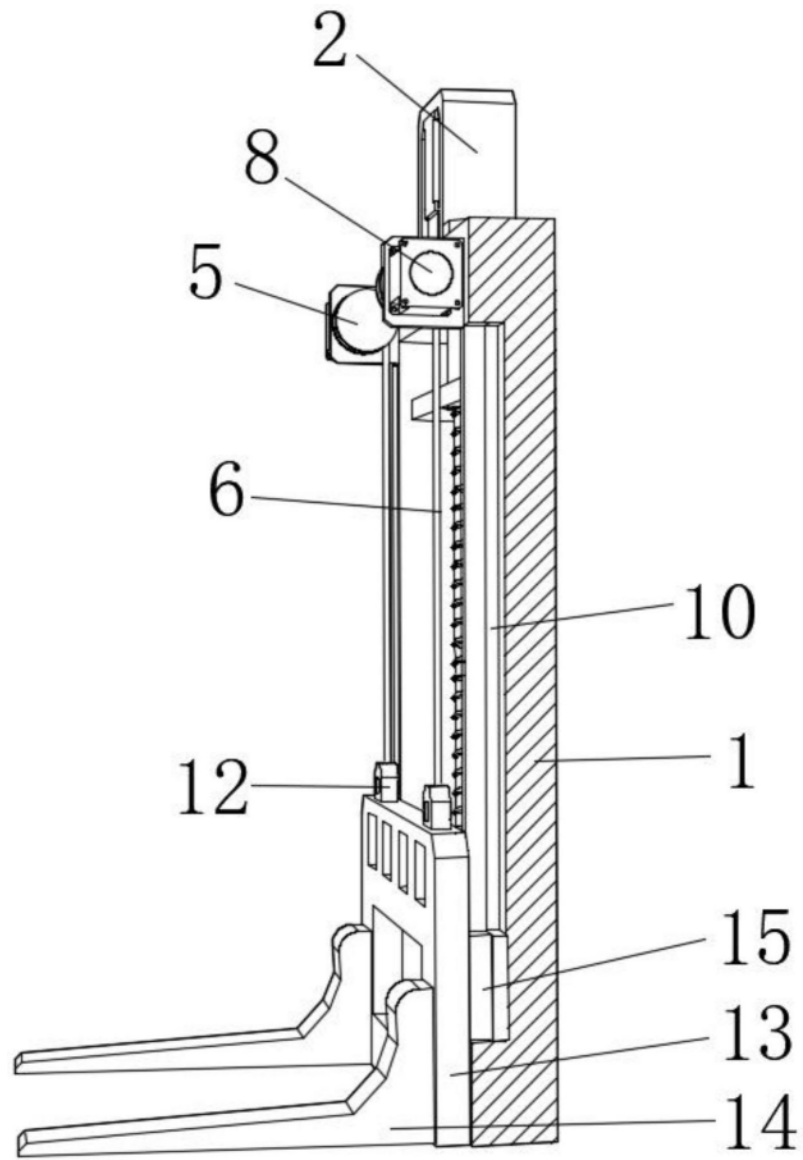


图2

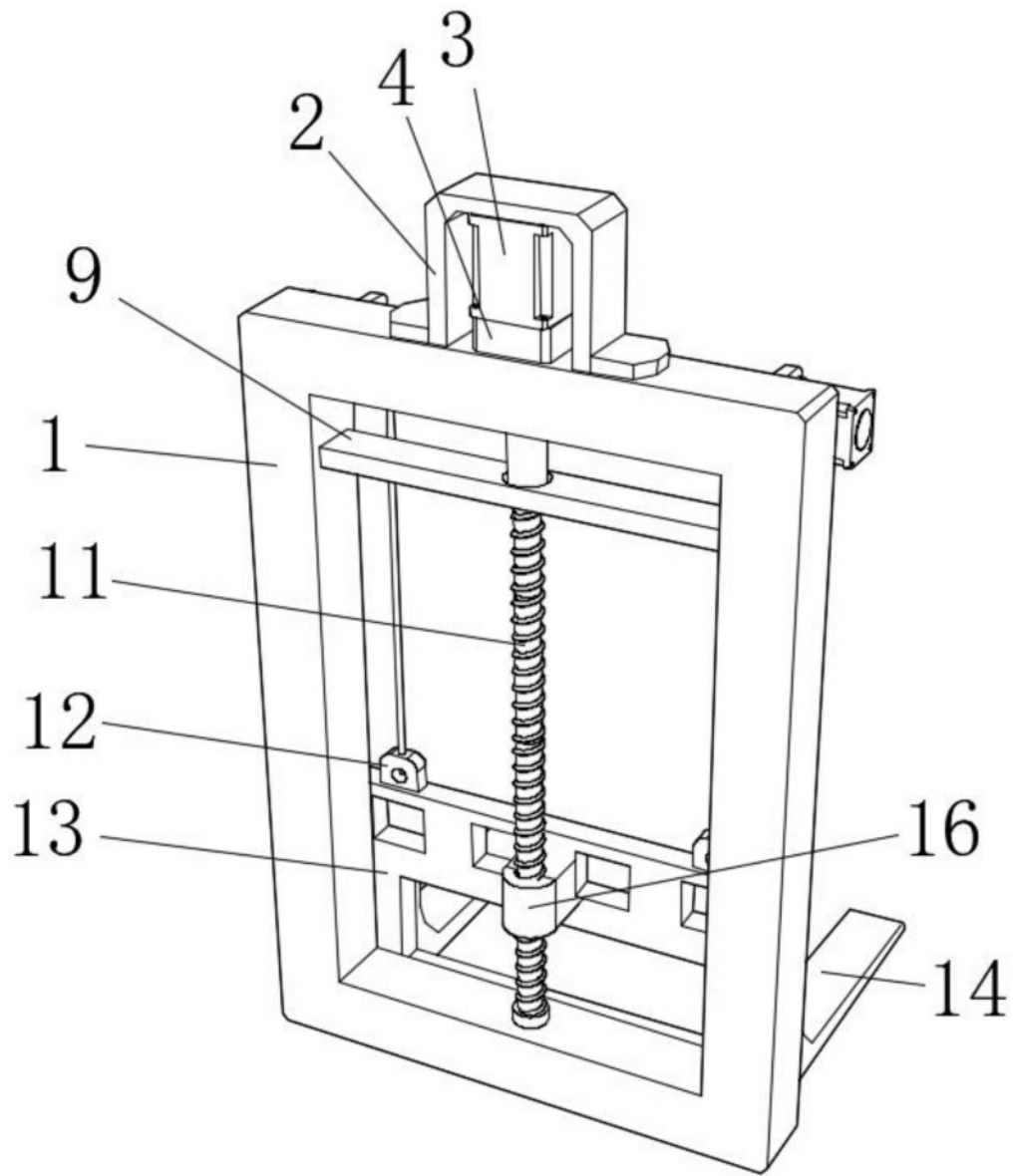


图3